

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 5 月 26 日 (26.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/047496 A1

(51) 国際特許分類⁷: C12N 5/08, A61L 27/38
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017227
(22) 国際出願日: 2004 年 11 月 12 日 (12.11.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2003-385677
2003 年 11 月 14 日 (14.11.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 学校法人慶應義塾 (KEIO UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒1088345 東京都港区三田 2 丁目 1 5 番 4 5 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 須藤 亮 (SUDO,

Ryo) [JP/JP]; 〒2238522 神奈川県横浜市港北区日吉 3 丁目 1 4 番 1 号 慶應義塾大学理工学部内 Kanagawa (JP). 谷下 一夫 (TANISHITA, Kazuo) [JP/JP]; 〒2238522 神奈川県横浜市港北区日吉 3 丁目 1 4 番 1 号 慶應義塾大学理工学部内 Kanagawa (JP). 池田 満里子 (IKEDA, Mariko) [JP/JP]; 〒2238522 神奈川県横浜市港北区日吉 3 丁目 1 4 番 1 号 慶應義塾大学理工学部内 Kanagawa (JP). 三高 俊広 (MITAKA, Toshihiro) [JP/JP]; 〒0608556 北海道札幌市中央区南 1 条西 1 7 丁目 札幌医科大学医学部付属がん研究所内 Hokkaido (JP).

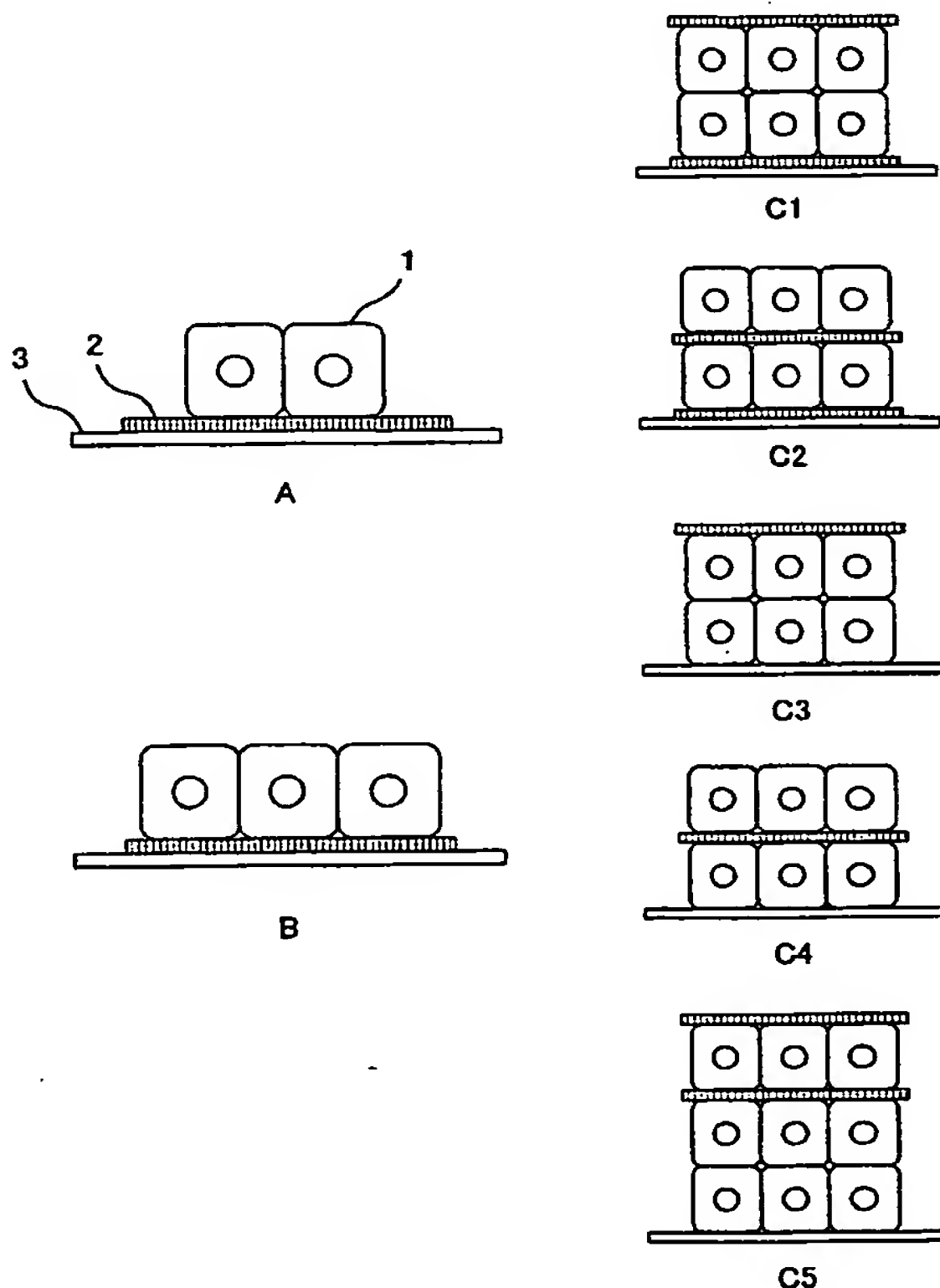
(74) 代理人: 一色国際特許業務法人 (ISSHIKI & CO.); 〒1050004 東京都港区新橋 2 丁目 1 2 番 7 号 労金新橋ビル Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: CELL CULTURE METHOD, THREE-DIMENSIONAL CELL CULTURE METHOD, THREE-DIMENSIONAL TISSUE, ARTIFICIAL ORGAN AND TISSUE TRANSPLANTATION METHOD

(54) 発明の名称: 細胞培養法、細胞の三次元培養法、三次元組織、人工臓器、及び組織移植方法



(57) Abstract: Cells having been flat-cultured on a permeable sheet are layered, together with the permeable sheet, on other cells having been flat-cultured to thereby form a three-dimensional tissue. This three-dimensional tissue is transplanted into a living body. Alternatively, it is layered in an artificial organ to construct a biological artificial organ module of the layered three-dimensional tissue type. The colony form of these cultured cells can be controlled by using a porous sheet as the permeable sheet and controlling the pore positions so as to appropriately design the form of the artificial organ.

(57) 要約: 透過性シート上で平面培養した培養細胞を前記透過性シートと共に、他の平面培養された培養細胞上に積層することにより三次元組織を形成させる。この三次元組織を生体内に移植する。また、人工臓器装置中に積層することにより、積層型三次元組織バイオ人工臓器モジュールを作製する。また、透過性シートとして多孔性シートを用い、孔の位置を調節することにより、培養細胞のコロニーの形状を調節することができ、人工臓器の形状を設計することができる。

WO 2005/047496 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。